Lane Medical Library

Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Neuköllner Krankenhauses
(Direktor Dr. Dencks)

# Ueber gutartige Geschwülste des Magens

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Von

**Erich Renter**

aus Schwerin a. d. Warthe

Tag der Promotion: 28. 6. 1927

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29.

17

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Professor Dr. G. Arndt

Referent: Professor Dr. Köhler

Korreferent: Professor Dr. Hildebrand

Meinen Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/uebergutartigege0000eric_k9p9

*Marc d'Espine 1838.*

Zu einer Zeit, als man die bösartigen Geschwülste des Magen-Darmkanals gut kannte, als man für ihre Entstehung Theorien aufstellte, die teilweise noch heute Geltung haben und relativ genaue Statistiken über Sitz, Häufigkeit und klinischen Verlauf besaß, war die Kenntnis der gutartigen Geschwülste des Magen-Darmkanals, besonders aber des Magens, sehr gering. Größtenteils waren sie als Nebenfund bei Sektionen erhoben und beschrieben als Corps fibreux (Bayle) als Desmoide, (Johannes Müller) ohne daß die Klinik der Magenerkrankungen daraus Nutzen zog. Erst im Jahre 1858 nannte Förster Geschwülste des Magens, die aus reinem Muskelgewebe bestanden, Myome, wie es Virchow und Zenker für dieselben Geschwülste im Uterus getan haben. Auch nachdem Virchow seine Arbeit über die Myome des Magen-Darmkanals geschrieben hatte, blieb es bis auf ganz vereinzelte Veröffentlichungen still, bis im Jahre 1898 Steiner eine umfassende Darstellung brachte über die Physiologie und Pathologie der gutartigen Magen-Darmtumoren. Er stellte aus der ihm zur Verfügung stehenden Literatur 56 hierhergehörige Fälle zusammen und hat das Verdienst, das Interesse der Kliniker auf diese Geschwulstformen gelenkt zu haben. Als nächste größere Arbeit erschien 1912 von Hake eine weitere Zusammenstellung von 52 Fällen aus der Literatur, darunter 4 Eigenbeobachtungen. Schließlich trug auch die moderne Magen-Darmchirurgie und der Ausbau der Röntgenographischen Darstellung des Intestinaltraktus viel dazu bei, kennen zu lernen, daß diese Tumoren schwerste, letal endigende Krankheitsbilder hervorrufen können, während man andererseits erkannte, daß sich hier dem Chirurgen ein dankbarstes Gebiet auftat, auf dem der rechtzeitig ausgeführte Eingriff vollständige Heilung brachte.

*Das Myom.*

Die häufigste Form der gutartigen Magengeschwülste ist das Myom. Es besitzt auch im Magen alle Symptome, die es sonst charakterisieren. Es wächst gewöhnlich langsam. Pircher be-

richtet von einem Mann mit einem kindskopfgroßen Myom dessen Wachstum er sieben Jahre lang beobachtete. Die Erscheinungen, die ein Magenmyom klinisch verursacht, hängen neben der Schnelligkeit seines Wachstums und seiner Größe in der Hauptsache ab von seiner Lokalisation in bezug auf die Magenostien und von seiner Wachstumsrichtung in bezug auf das Magenlumen und die freie Bauchhöhle. Virchow unterschied sie grob anatomisch in innere und äußere Myome, je nachdem sie sich in das Magenlumen, in der Magenwand selbst oder in die Bauchhöhle hineinentwickelten; eine Einteilung, die noch heute für den Kliniker von großem Wert ist. Ein äußeres Myom kann enorme Dimensionen annehmen. Bouvier führt ein Myom von 7 kg an. Weiter berichtet er von einem äußeren Myom, das von seiten des Digestionstraktus gar keine Symptome machte, und für eine Wanderniere gehalten wurde, bis die Operation die Entscheidung brachte. Ein anderes Mal wurde ein äußeres Magenmyom, das bis ins kleine Becken reichte, bis zu seiner operativen Klärung für ein Ovarialkystom gehalten. Düßmann beschreibt ein äußeres Magenmyom mit haemorrhagischen Erweichungsherden, von denen ein an der Oberfläche gelegener geplatzt war, wodurch sich ileusartige Erscheinungen eingestellt hatten. Lange Zeit kann vergehen, ehe ein äußeres Myom den Patienten zum Arzt führt. Ebenso kann eine geraume Zeit verstreichen, ehe ein inneres Myom, das sich nicht an den Ostien entwickelt, dem Träger ernsthafte Beschwerden verursacht. Anders verhalten sich die an den Ostien lokalisierten Myome. Ein am Pylorus wachsendes Myom wird ziemlich bald, noch bei relativer Kleinheit, zeitweise die bedrohlichen Erscheinungen eines akuten Magenverschlusses darbieten. Lotsch berichtet von einem gestielten Myom am Pylorus, das zur Invagination des präpylorischen Magenteils ins Duodenum geführt hatte. Diese Erscheinung fand ich viermal in der Literatur beschrieben. Die Blutung ist beiden Arten von Myomen im Verlauf gemeinsam. Sie gehört zu den alamierenden Symptomen und ist prognostisch ernst zu beurteilen. Oft werden die gehäuften, relativ geringen Blutungen nicht beachtet, es entwickelt sich eine schwere Anaemie und der Patient gelangt in einem Zustand in die Hände des Chirurgen, der einen operativen Eingriff aussichtslos erscheinen läßt. So bringt N a u c k einen Fall vom inneren Magenmyom, dessen Träger mit schwerster sekundärer Anaemie in das Krankenhaus

eingeliefert wurde, wo der Tod bald darauf durch eine plötzlich einsetzende, profuse Blutung herbeigeführt wurde. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur fanden sich 18 Fälle ernster Blutungen, bei denen teils durch rechtzeitige Operation oder durch die Sektion mit Sicherheit festgestellt wurde, daß sie von einem ulzerierten Myom herrührten. Immer sind es degenerative Prozesse am Myom, die die Ursache der Blutungen bilden. Bei den nach innen wachsenden Myomen wird oft die Schleimhaut der Kuppe des Myoms papierdünn ausgezogen und vermag der Peristaltik und dem andrängenden Speisebrei nicht standzuhalten. Sie reißt ein und damit ist der Boden für ulcerierende Prozesse geschaffen. Gefäße werden arrodiert und es kommt zur Blutung. Bei den in die freie Bauchhöhle wachsenden Myomen ist der Vorgang ähnlich. Größere Myome bewirken oft ein trichterförmiges Ausziehen der Magenwand, in dem der Speisebrei stagniert. Durch den immer währenden Zug, der durch die Peristaltik und die Betätigung der Bauchpresse oft verstärkt wird, wird in der Trichterschleimhaut ein Locus min. resistent. geschaffen, der zusammen mit der Stagnation des Speisebreis die Grundlage für entzündliche Veränderungen bildet.

Wie alle gestielten Tumoren sind die gestielten inneren und äußeren Myome der Gefahr der Torsion ausgesetzt. Die Stieldrehung bewirkt Abklemmung der Gefäße, gestörte Ernährung und degenerative Prozesse sind die Folge. Ein weiteres Symptom, das allen Myomen in mehr oder weniger hohem Maße gemeinsam wird, ist die Kachexie, die den Verdacht eines malignen Tumors nahelegt. Große Tumoren werden immer Entleerungsstörungen verursachen, gelegentliches oder häufiges Erbrechen bewirken und kleine, an den Ostien gelegene Geschwülste können diese Erscheinungen bis zu anfallweise auftretende Stenoseerscheinungen am Mageneingang- oder -ausgang steigern.

Die Angaben über den bei Magenmyomen beobachtetem Chemismus der Magensekretion schwanken. Bourier fand in 18 Fällen von Magenmyomen normale Säurewerte. Konjetzny führt einen Fall an, bei dem sich keine freie HCl fand. Milchsäure fand sich nicht. Es ist dagegen denkbar, daß bei Stagnation des Speisebreis im Magen sich schließlich auch Milchsäure finden könnte. In einem später auszuführenden Fall, der auf der II. chirurgischen Abteilung des Neuköllner Krankenhauses zur Operation kam, fanden sich bei wiederholten Unter-

suchungen größtenteils normale Salzsäurewerte, zeitweise waren sie etwas erniedrigt.

Eine Bevorzugung eines besonderen Magenabschnittes für die Lokalisation der Myome läßt sich nicht feststellen. S. Bach fand gleichmäßige Beteiligung aller Magenabschnitte. Die nahe dem Pylorus sitzenden Myome sind häufig gestielt, die nahe der Cardia sitzenden finden sich oft intramural. Aber auch diese Regel zeigt manche Ausnahmen.

Für die Beteiligung der Geschlechter im Befallensein von Magenmyomen finden sich keine beachtenswerten Unterschiede. Steiner fand in seiner Zusammenstellung von 58 Fällen beide Geschlechter beinahe gleich befallen. Hake fügte den Steinerschen Fällen weitere 56 hinzu und fand, daß das weibliche Geschlecht um ein geringes häufiger erkrankt war. Ueber das Befallensein beider Geschlechter in bezug auf das Lebensalter hat schon Virchow Untersuchungen angestellt. Er fand das höhere Alter am meisten beteiligt. Steiner kam bei 32 Altersangaben unter seinen Fällen zu dem Ergebnis, daß beide Lebenshälften gleich befallen waren. Hake fand, daß das Alter von 30—55 Jahren stark praevalierte. Die Untersuchungen von Lubarsch erbrachten den Schluß, daß die zweite Hälfte des Lebens am meisten in Mitleidenschaft gezogen war. Die Differenzen in den Ergebnissen finden ihre Erklärung in der Verschiedenartigkeit der Lokalisation der Myome und dem dadurch bedingten oft stürmischen und frühen Auftreten der Erkrankung, während andererseits viele Träger von Myomen oft geringe Erscheinungen durch ihre Krankheit haben, so daß sie sehr spät der Diagnose zugänglich werden, oft sogar ihr Myom mit ins Grab nehmen.

Wenig Einigkeit herrscht über die Aetiologie der Magenmyome. Einige sichere Ergebnisse sind bekannt, jedoch haben sie nie Allgemeingültigkeit erlangen können; genaue Nachprüfungen seitens des Autors selbst und von anderer Seite fanden sie oft nicht bestätigt. In der Hauptsache haben sich drei Theorien behauptet. Die erste und älteste stammt von Virchow, der annahm, daß sie sich aus der Magenmuskulatur selbst auf Grund pathologischer Reize entwickelten. So glaubte er, daß sich auch auf dem Boden eines Ulcus ein Myom entwickeln könnte. Klebs fand bei kleinsten Myomen ihren Ausgang in der Gefäßmuskulatur. Cohens Nachuntersuchungen brachten

für drei weitere Myome eine Bestätigung der Gefäßtheorie; 12 weitere Untersuchungen kleinster Myome ergaben nichts für einen Ausgang von der Gefäßmuskulatur. Eine dritte Theorie lehnt sich an die Ursprungserklärung der Uterusmyome. Wie hier aus dem Wolfschen Gang, so sollten sich beim Magenmyom, besonderders beim Adenomyom, als Ursache ihrer Entwicklung in den Magen versprengte Pankreaskeime finden. Alle drei Möglichkeiten sind bestätigt und abgelehnt worden. Es liegt der Schluß nahe, daß es für die Magenmyome und ihre Variationen keinen eigentlichen Ursprung gibt, sondern daß alle drei Theorien teilweise gültig sind. Pathologisch anatomisch ist von den Myomen zu sagen, daß sie in jeder Größe, vom Hirsekorn bis zum Mannskopf, gefunden worden sind. Ihre Konsistenz ist gewöhnlich derbelastisch. Ihre Farbe schwankt je nach dem Bindegewebs- und Blutreichtum zwischen weislich, grau, sehnigglänzend und tiefdunkelrot. Histologisch unterscheiden sie sich nicht von anderen Myomen: Ordnungslos sich flechtende Muskelfasern und wechselnder Bindegewebsreichtum, sind das gewöhnliche Bild. In größeren Tumoren finden sich oft regressive Veränderungen; die hyaline Degeneration ist häufig. Manchmal findet sich Neigung zum Verkalken, die das Myom im Wachstum aufhält, eine für den Träger günstige Wendung. Fischer fand Bildung von Knochengeweben mit Osteoblasten und Knochenkörperchen. Stieldrehungen bewirken Nekrose und Blutung. An der Serosa der Tumorbasis finden sich manchmal entzündliche Infilbrate geringeren Umfangs. v. Eiselsberg beschreibt ein ödematöses Fibromyom, das an einer Stelle des Tumors alle Zeichen eines Fibrosarkoms an sich hatte und noch nicht weit vorgeschritten war. Puskeppelies bringt gleichfalls einen Fall von Myom, das außerordentlich zellreichen Bau hatte, reichlich atypische Mitosen zeigte und Metastasen gesetzt hatte. Ob es sich in diesem Fall um einen noch Myom zu nennenden Tumor handelte, erscheint fraglich und ist bestritten worden. Puskeppelies kommt zu dem Schluß, daß man histologisch nur sprechen sollte von homologen ausgereiften Myomen und hetrologen, nicht ausgereiften Myomen.

Die große Manigfaltigkeit der klinischen Symptomatologie, und die Aehnlichkeit, die sie zeitweise bis ins Kleinste gehend, mit bösartigen Tumoren oder mit einem Magen-Ulcus darbieten kann, hat verursacht, daß die sichere klinische Diagnose eines

gutartigen Magentumors selten gestellt worden ist. Es könnte scheinen, als ob die sichere Abgrenzung eines gutartigen Tumors von einem bösartigen für die chirurgische Therapie manchmal ohne besonderen Wert sei. Das ist insofern richtig, als für den Patienten viel gewonnen ist, wenn die Diagnose Tumor feststeht. Das ist aber in der Minderzahl der Magenerkrankungen der Fall. Abgesehen von großen Tumoren, besonders den äußeren Myomen, die gewöhnlich nur der Bestimmung Magentumor oder Tumor eines anderen Abdominalorgans Schwierigkeiten machen, sind es gewöhnlich die inneren Magenmyome mit okkulten oder manifesten Blutungen, mit den Zeichen eines Gastritis, die vorhanden sein können in allen Abstufungen bis zu den scheinbar heftigsten Ulcusbeschwerden, die der sicheren Diagnose Schwierigkeiten machen. Für den oft chirurgisch notwendig werdenden großen Eingriff der Magenresektion ist es immer von ausschlaggebenden Wert, in welchem Kräftezustand der Patient sich der Operation unterziehen muß, um so mehr, als die gelungene Operation dem Patienten wie dem Arzt in der radikalen Beseitigung des Leidens die größte Befriedigung gewährt. Die üblichen klinischen Untersuchungsmethoden machen meist keinen sicheren Schluß möglich. Der Sekretionsmechanismus kann sowohl nach der anaziden wie nach der hyperaziden Richtung hin gestört sein. Ein lokalisierter Druckschmerz ist selten, oft weil es nicht gelingt, den umschriebenen schmerzenden Bezirk, die Ulceration, tastend zu erreichen. Handelt es sich um einen großen Tumor, endogastrisch gelegen, so ist er entweder schon durch die Palpation zu diagnostizieren, oder eine Röntgendurchleuchtung läßt an der dem Tumor gegenüberliegenden Wand einen kreisförmigen, scharf umrandeten Füllungsdefekt erkennen, der für die gutartigen Tumoren charakteristisch ist. Von allen Magentumoren machen diesen scharfrandigen, fast kreisrunden Füllungsdefekt unter Umständen nur noch die Sarkome, die Tricho-Phytobezoare und die Schellacksteine der Polursäufer. Sowohl die Tricho-Phytobezoare als auch die Schellacksteine werden sich anamnestisch klären lassen. Sollte die Differentialdiagnose zwischen Myom und Sarkom Schwierigkeiten machen, so wäre trotzdem die chirurgische Therapie in beiden Fällen gegeben. Zeigt sich dieser kreisrunde Füllungsdefekt nicht, sei es, weil der Tumor zu klein ist, oder das Magenlumen zu groß, so empfiehlt sich (D e s s e c k e r) die Bauchlage bei der

Durchleuchtung, bei der es dann vielleicht gelingt, den Tumor mit der gegenüberliegenden Wand in Berührung zu bringen. Oft hat man (Dessecker) bei der Durchleuchtung das Gefühl eines ballotierenden Körpers. Findet sich auf dem Tumor eine Ulceration, so zeigt das Röntgenbild im Bereich des Füllungsdefektes kontrastreiche Breiflecke. Pilzförmige Carcinome, die bei der Berührung mit der gegenüberliegenden Wand gleichfalls einen Füllungsdefekt zeigen, sind nie, auch ohne Ulcerationen, glattwandig, und der Füllungsdefekt zeigt gezackte, nicht kreisförmige Ränder. Unter Umständen kann ein gestielter Tumor bei rechter Seitenlage als Stöpselverschluß wirken und eine stark verzögerte Entleerung bewirken. Lossen gibt diese Erscheinung des starken Variierens der Entleerungszeiten bei gutem Tonus und normaler Peristaltik als ein Charakteristikum der benignen Tumoren an. Weniger charakteristisch sind die Röntgenerscheinungen, die exogastrische Tumoren machen. Große Tumoren, die die Magenwand trichterförmig nach sich gezogen haben, lassen diesen Trichter im Röntgenbild deutlich erkennen. Aber auch größere exogastrische Tumoren können die Trichterbildung vermissen lassen, wenn die Geschwülste sich zwischen die Mesenterialblätter entwickeln, und so die Zugwirkung aufgehoben wird. Bouvier gibt für die Entscheidung zwischen Magentumor oder sonstigem Abdominaltumor einige Hinweise. Die Nichtverschieblichkeit der Geschwulst mit der Atmung soll auf den Intestinaltraktus hinweisen, ebenso wie beim Palpieren das Fehlen des Ausschlages der Portio die Zugehörigkeit des Tumors zum Genitaltraktus unwahrscheinlich wird. Kleinere Tumoren, die die Magenwand in ihrer Gestalt unverändert lassen, sind röntgenographisch nicht zu erfassen. Goetze hat röntgenographische Versuche zur Differenzierung gutartiger und bösartiger Magentumoren angestellt, die zu folgendem Ergebnis führten. Bösartige Geschwülste, insonderheit das Ca, schädigen die Magenmuskulatur beträchtlich. Das führt zu einer Differenz in der Entleerungszeit im Stehen und Liegen. Im Stehen, wo der geschwächten Magenmuskulatur der hydrostatische Druck zu Hilfe kommt, findet sich eine beinahe normale Entleerungszeit. Im Liegen, wo diese Unterstützung fehlt, wird die Austreibungszeit verlängert sein. Gutartige Tumoren lassen den Magenmotor, ebenso wie die Magenulcera unverändert. Wirkt der Tumor nicht durch seinen Sitz verklei-

nernd auf den Magenausgang, so bietet sich hier die Möglichkeit einer Entscheidung zwischen gutartiger und bösartiger Geschwulst.

Faßt man das in der Literatur gesammelte Material über die Diagnostik der gutartigen Tumoren zusammen, so ergibt sich eindeutig, daß bei der täuschenden Aehnlichkeit der Symptome gutartiger Magentumoren mit anderen Magenerkrankungen es fast immer die Röntgenuntersuchung war, die den Verdacht eines gutartigen Magentumors erweckte oder bestätigte. Ledderhose fast seine Erfahrungen in die Worte zusammen: bei solitär auftretenden gestielten Polypen kann die Röntgenuntersuchung zur genauen Diagnosestellung unter Umständen wertvolle Dienste leisten.

Aehnlich wie den Myomen in ihrer klinischen Auswertung erging es den Adenomen des Magens. Pathologisch anatomisch waren sie, ebenso wie die Myome, lange bekannt. (Morgagni, Cruveilhier). Klinische Beachtung in größerem Umfang erfuhren sie erst mit Einsetzen der modernen Magenchirurgie und der Röntgendiagnostik. Die Statistiken über die Häufigkeit der Magenadenome haben stark voneinander abweichende Ergebnisse. Ebstein fand unter 600 Autopsien 14 Magenpolypen, Tilger sah unter 3500 Sektionen gleichfalls nur 14 Adenome. In einer Arbeit über die Adenomatose des Magens und ihre Beziehung zur Ca-Entwicklung stellen Rosenbach und Disqué 122 Fälle zusammen und bezeichnen die Erkrankung als ziemlich häufig. Zu demselben Ergebnis kommt Konjetzny. Zieht man in Betracht, daß viele Adenomkranke von ihrem Leiden nur wenig Beschwerden haben, und der Diagnose nicht zugänglich werden, oder von ihrem Leiden gar nichts wissen, was die große Zahl der als Nebenbefund von Sektionen erhobenen Magenadenome beweist, so wird man Rosenbach und Konjetzny zustimmen. Ueber die Beteiligung der Geschlechter an der Magenadenomatose kommen die Statistiken zu dem gleichen Ergebnis. Rosenbach findet unter 112 Fällen 52 Frauen und 60 Männer erkrankt, nach Wechselmann sind die Männer mit 60 %, die Frauen mit 38 % beteiligt. Im Gegensatz zur Polypose des Darms, die das jugendliche Alter bevorzugt, scheint das Adenom des Magens mehr eine Erkrankung des mittleren und höheren Alters. Rosenbach findet unter seinen Fällen die Jahre von 40—90 in 38 % betroffen.

Auch hierbei gilt dasselbe wie beim Myom. Bei dem schleichenden Beginn des Leidens kann nichts über seinen Anfang gesagt werden, wodurch die Statistiken an Wert verlieren. Während Wechselmann für die Polypose des Darms in 50—60 % der Fälle Heredität nachweisen konnte, fehlen über Vererbbarkeit der Adenomatose des Magens in der Literatur Angaben hierüber.

Pathologisch anatomisch decken sich die Begriffe Polypose und Adenomatose. Es handelt sich histologisch in beiden Fällen um dieselbe Tumorart. Der Polyp ist nur eine besondere Wachstumsart der Geschwulst, die sehr mannigfaltige Formen annehmen kann. Neben dem gestielten Tumor kann sich das Adenom flach in die Schleimhaut entwickeln und macht dann nach Konjetzny einen beetartigen Eindruck. Beide Wachstumsarten können sich auch an einem Tumor vereint finden. Das Adenom ist vom Hirsekorn bis zur Kindskopfgröße in jeder Ausdehnung gefunden worden. Flächenhaft infiltrierende Adenome können, wenn auch selten, fast die ganze Magenschleimhaut einnehmen. Solitäres und multiples Vorkommen ist gleich häufig. Bei multiplen Tumoren haben Budet bis 200, Hayem bis 300 und mehr und Meulengracht gar bis 400 Geschwülste gezählt.

Aetiologisch werden von Lubarsch, Konjetzny und anderen proliferierende Entzündungen verantwortlich gemacht. Bei den fächenhaften Adenomen finden sich nach Konjetzny oft zwischen den einzelnen Tumorpartien entzündlich proliferative Infiltrationen mit Cystenbildung und atypischen Drüsenwucherungen, die bis zur Ca-Entwicklung führen sollen. Lubarsch und Hauser rechnen die Adenome zu den erworbenen Geschwulstbildungen, während Ribbert sie als Entwicklungsstörung infolge embryonal ausgeschalteter Zellkomplexe ansieht.

In der klinischen Symptomatologie zeigen die Adenome von den Myomen abweichendes Verhalten. Während die Myome den Chemismus des Magens oft unverändert lassen, fanden Rosenbach und Disqué bei allen Adenomfällen mit einer Ausnahme eine Achlorhydrie. Martius' und Lubarschs Untersuchungen zeigten, daß es sich um eine organische Achlorhydrie handelt, verursacht durch eine Atrophie der Magenschleimhaut infolge chronischer Gastritis. Sonst decken sich im Großen die Symptome der Myome und Adenome. Sehr häufig ist beim Adenom die Blutung, die gleichfalls zum Verblutungstod geführt hat; nur röntgenologisch weicht das Adenom wieder

vom Myom ab. Während die gleichmäßig runde Gestalt des Myoms bei einiger Größe den charakteristischen Füllungsdefekt verursacht, ist beim Adenom dies nur zu erwarten, wenn der Tumor in Form eines Polypen auftritt. Jede andere Form wird bei entsprechender Größe runde Linien vermissen lassen und im Bild starke Aehnlichkeit mit malignen Tumoren darbieten. Hier kann vielleicht der von Goetze angegebene, bei den Myomen näher ausgeführte Unterschied in den Entleerungszeiten im Liegen und Stehen bei guten und bösartigen Tumoren auf den richtigen Weg bringen, wie überhaupt immer der intakte Magenmotor bei größerem Tumor die Möglichkeit der Gutartigkeit der Geschwülste nahelegen wird.

Mit den Myomen und Adenomen sind für die klinische Symptomatologie der gutartigen Magentumoren die beiden Haupttypen geschildert. Die restlichen, teilweise noch ziemlich häufigen, größtenteils aber seltenen Geschwulstbildungen schließen sich in ihren klinischen Merkmalen eng einer der beiden oben erwähnten Tumorarten an.

Die ziemlich häufigen Papillome haben starke Neigung zu maligner Degeneration; die Blutung ist ein häufiges Symptom. Ihre Vielgestaltigkeit macht die Röntgendiagnostik in der Entscheidung zwischen gutartigen und bösartiger Geschwulst oft schwer, wie ein von F. Schulze ausführlich dargestellter Fall zeigt. Vielleicht können auch hier gute Peristaltik und normale Magenconfigaration den Ausschlag geben.

Die Cysten des Magens sind oft gashaltig, oder haben haemorrhagischen Inhalt. Seltener sind es Hydatiden oder Dermoide. Sie sind bis zu 1 kg Gewicht beobachtet, liegen häufig subserös und können in allen Lebensaltern vorkommen. Die Fibrome können vereinzelt oder multipel auftreten. Ihrer Wachstumsrichtung nach treten sie exo- und endogastrisch auf. Konjetzny fand sie zu einem Drittel gestielt. Sehr selten erreichen sie größere Maße. Für ihre Symptomatologie gilt alles beim Myom gesagte.

Die Lipome sind im Magen eine seltene Erscheinung. Nach Eliason und Wright enthalten sie teilweise außer dem üblichen Aufbau spärlich Drüsenschläuche oder Muskelfasern. Sie liegen meist subserös oder intramural und werden kaum größer als eine Wallnuß. Selten ist maligne Degeneration und Blutung.

Gleichfalls seltene Erscheinungen sind die Angiome. Sie liegen nach Eliason und Wright meist submukös in der Mitte der Magenvorder- oder Hinterwand und sind oft vergesellschaftet mit Angiomen in anderen Teilen des Intestinaltraktus. Erreichen sie, was selten der Fall ist, eine größere Ausdehnung, so können profuse Blutungen dem Leben schnell ein Ziel setzen. Aeußerst seltene Tumoren des Magens stellen die reinen Osteome und Lymphadenome dar. Da sie der Klinik gleichfalls in ihrer Symptomatologie keine sicheren Hinweise bieten, seien sie ihrer Seltenheit wegen nur erwähnt.

Die Veranlassung zu dieser Arbeit bot ein Fall von gutartigem Magentumor, wie ich ihn histologisch und morphologisch noch nicht beschrieben fand.

Am 8. 10. 1926 wurde auf der II. chirurgischen Abteilung des Neuköllner Krankenhauses von Herrn Direktor Dr. Dencks ein 27 jähriger Patient nach Billroth II operiert, der von der II. inneren Abteilung unseres Krankenhauses zur Operation wegen Ulcus ventriculi verlegt worden war. Die histologische Untersuchung des resecierten Magenteils ergab ein divertikuläres Adenomyom.

Anamnestisch finden sich bis zum Januar 1926 bei dem Patienten keine Klagen über Magenbeschwerden. Im Januar 1926 wurde er in Swinemünde appendectomiert und wollte 4 Wochen später seinem Beruf als Zimmermann wieder nachgehen, aber es stellten sich Schmerzen im Oberbauch ein, die hauptsächlich rechts vom Nabel auftraten, und nach dem Essen stärker wurden. Er wurde wieder ins Krankenhaus aufgenommen, man stellte eine Hyperacidität fest, nach Bettruhe und Diät legten sich die Beschwerden. Der Patient war am 5. 5. 1926 wieder arbeitsfähig. Am 6. 7. 1926 wurde er auf der II. inneren Abteilung des Neuköllner Krankenhauses aufgenommen. Er gab an, daß sich die Magenschmerzen kurze Zeit nach seiner Entlassung im Mai 1926 erneut eingestellt hätten und klagte über Schmerzen im Oberbauch, die er in der Höhe des Rippenbogens, etwa 2 cm rechts von der Mittellinie lokalisierte. Die Schmerzen wurden nach dem Essen und bei der Arbeit stärker, so daß sich der Patient trotz guten Appetits nicht getraute, sich satt zu essen. Erbrechen bestand nicht, Stuhlgang war regelmäßig. Wiederholte Untersuchungen des Stuhlganges auf occulte Blutungen hatten

ein negatives Ergebnis.

Die Untersuchung der Magensekretion ergab: Freie HCl 5, Gesamtacivität 11, keine Milchsäure, mikroskopisch kein pathologischer Befund.

Die röntgenologische Untersuchung des Magens zeigte folgendes: Oesophagus frei. Mäßiger Tonus. Geringe Ptosis. Deutliche Ektasie des Fundusteils. Kurvaturen glatt. Aufrollung der kleinen Curratur. Lebhafte Peristaltik und Retroperistaltik. Flex. duoden sup. etwas verzogen. Langsame Entleerung. Nach 3 Stunden handtellergr. Rest. Nach 5 Stunden kleiner Rest Fundus.

Im übrigen fand sich im status des Patienten nichts von Belang. Es wurde eine Novoprotinkur begonnen, am 11. VIII. bestanden keine subj. Beschwerden mehr, und der Patient wurde geh. entlassen. Am 14. September 1926 wurde er erneut auf der II. inneren Abteilung des Neuköllner Krankenhauses aufgenommen.

Kurze Zeit nach Verlassen des Krankenhauses hatten sich die alten Beschwerden wieder eingestellt und schnell an Heftigkeit zugenommen. Pat. mußte am Tage mehrmals Erbrechen, hatte Druckgefühl in der Magengegend und Schmerzen in der bezeichneten Gegend. Alle Beschwerden steigerten sich nach dem Essen; zeitweise ließ das Erbrechen nach. Pat. hatte 7 kg abgenommen.

Es fand sich im rechten Oberbauch, 2 cm entfernt von der Mittellinie ein konstanter Druckpunkt, keine Headsche Zone.

Die Untersuchung der Magensekretion ergab: freie Hll 11, Gesamtazidität 16, Milchsäure —. Im Stuhl fand sich kein occultes Blut. Die Röntgenuntersuchung zeigte: Oesophagus frei; mäßiger Tonus, ektatischer Fundus, horizontale Breieinstellung am Pylorus. Keine deutliche Bulbusbildung. Lebhafte Peristaltik, praepylorische Retroperistaltik; kleiner, etwas hochstehender Bulbus. Nach 2 Stunden handtellergroßer Rest im Fundus, nach 5 Stunden kleiner Rest im Fundus.

Am 18. 11. 1926 und am 30. 11. 1926 fanden sich im Stuhlgang Spuren von occulten Blutungen.

Am 8. 10. 1926 wurde der Patient operiert:

Schnitt in der Mittellinie vom proc. ensiformis bis zum Nabel. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich in der Pylorusgegend eine Stelle, die infiltriert ist und blasige Verdickungen erkennen

läßt. Der Pylorus selbst fühlt sich nicht verdickt an, dagegen finden sich zarte Verwachsungen zum Unterrand der Leber. Diese Verwachsungen werden doppelt unterbunden und scharf durchtrennt. Die Gallenblase selbst ist zart, ohne Steine, ohne Verwachsungen. Zur Resektion typ. Freilegung des Duodemums bis zum Pankreas durch doppelte Unterbindungen und scharfe Durchtrennung des Magens 10—12 cm aufwärts vom Pylorus und Resektion nach Billroth II. Duodemum und Magen werden mit dem Paquelin durchtrennt. Schluß der Bauchhöhle in Etagen nach Freilegung der musc. recti.

Nach Aufschneiden des Präparates im Verlauf der gr. Curratur, so, daß der Schnitt also dicht unterhalb der anfänglich beschriebenen infiltrierten Partie liegt, findet sich, nach dem Lumen des Magens zu sich erstreckend, ein geschwulstartiges Gebilde von kegelförmiger Gestalt und ziemlich derber Konsistenz. Die Schleimhaut auf der Spitze des Kegels stülpt sich kraterförmig ein, die Sonde gelangt ¾ cm in die Tiefe. Die Basis des Kegels mißt 1 cm, der Durchmesser und die Höhe desgleichen.

Das Resektionspräparat wurde frisch auf eine Glasplatte gezogen und photographiert; ich füge das Bild bei.

Die kleinen Ausmaße des Tumors machen die klinisch gestellte Diagnose ulcus ventr. verständlich. Im Röntgenbild konnte er nur die Symptome einer Pylorustenose machen. Er war nicht groß genug, um an der gegenüberliegenden Wand die für gutartige Magentumoren so charakteristische runde Breiaussperung zu verursachen. Die occulten Blutungen stützten die Diagnose. Wenn auch die mikroskopische Untersuchung keinen größeren Epitheldefekt am Tumor nachwies, so hat es sich doch sicher um einen solchen gehandelt, bedingt durch die Lage der Geschwulst im Bewegungszentrum des Magens und durch sein Hineinragen in die Gegend der Pylorusöffnung.

Der Patient überstand den Eingriff ausgezeichnet und verließ am 1. 11. 1926 geheilt die Abteilung. Die histologische Untersuchung des Tumors in Serienschnitten ergab folgendes: Der solide Anteil des kleinen Tumors besteht aus glatten Muskelfasern, welche von spärlichem Bindegewebe durchsetzt sind. Nach außen hin grenzt er direkt an die Serosa an. In ihm finden sich wahllos verteilt Hohlräume, welche ein flach zylindrisches Epithel besitzen. Dieses Epithel sitzt dem Tumorgewebe unvermittelt auf, und es finden sich nirgends Zeichen einer Submo-

kosabildung. Nach der Magenseite ist der Tumor von typischer Magenschleimhaut überzogen. Der im makroskopischen Präparat sichtbaren Einstülkung entsprechend findet bei Combination der verschiedenen histologischen Bilder eine divertikelartige Einsenkung der Magenschleimhaut in das Innere des Tumors statt. Hierbei behält jedoch die Magenschleimhaut im Gegensatz zu den vorhergenannten, mit Cylinderepitel ausgekleideten Hohlräumen überall ihre muskularis mucosae und Submucosa bei. Die Einsenkung der Magenschleimhaut in das Myomgewebe erfolgt derart, daß ein fast bis zur Serosa reichender mit mehreren baumartig verzweigten Seitengängen versehener Gang gebildet ist (Prosektor Dr. Ehlers). Ich füge auch hierüber ein Mikrophotogramm bei.

Dem mikrospopischen Bild entsprechend muß der Tumor „Divertikuläres Adenomyom" genannt werden. Divertikuläre Myome werden von Borrmann und Puskeppelies beschrieben. Puskeppelies beschreibt divertikuläre Myome des Magens, von denen das eine von apfelgröße eine deutliche gangartige Einstülpung darbot, während das andere, annähernd ebenso große an seiner dem Magenlumen zugekehrten Oberfläche eine flache, dellenförmige Einsenkung zeigte. Puskeppelies glaubt nun, gestützt auf den Dellenbefund, sich die Entstehung des Divertikels mechanisch erklären zu können. Die ausrängenden Ingesta sollen zusammen mit der Kontraktion der Myomfasern, beginnend mit einer Delle, in dem Myom allmählig den Divertikelgang aushöhlen. Borrmann fand an der kleinen Curvatur des Magens ebenfalls einen kleinfaustgroßen Tumor mit einem zentralen Divertikelgang. Der solide Tiel des Tumors bestand nur zu einem geringen Teil aus Myomgewebe; seine Hauptmasse wurde gebildet von Zellen, die Sarkomtypus zeigten. Metastasen und infiltrierendes Wachstum fehlten. Borrmann und Cleve glauben nicht, daß der Dervertikelgang ihres Tumors so entstanden sei, wie Puskeppelies sich den Gang der von ihm beschriebenen Geschwülste erklärt, sondern ziehen embryonale Ursachen zur Erklärung heran. Linsmeyer nimmt zur Erklärung des Duodenaldivertikels an, daß embryonal verlagerte Pankreasteile die Ursache für die Ausbuchtung des Darmes seien: und stützt sich auf zahlreiche Beobachtungen, die Pankreasgewebe als teilweisen Bestandteil von Divertikeln ergeben hatten. Nauwerk fand an der Vorderfläche des Ma-

gens eines 45jährigen Mannes zwei sehr kleine Divertikel, von denen das eine Pankreasgewebe enthielt, das andere nicht. Er nimmt für beide Divertikel versprengte Pankreaskeime als Ursache an, wobei das Divertikel ohne Pankreasgewebe ein auf sehr früher Entwicklungsstufe stehengebliebenes, versprengtes Nebenpankreas darstellt. Cleve glaubt nun, daß es sich bei dem Borrmannschen Tumor ebenfalls um einen embryonal versprengten Zellenkomplex handle, wobei chronische Entzündungsreize der andrängenden Ingesta die Ursache zu dem Wachstum gegeben haben.

Für den vorliegenden Fall von divertikulären Adenomyom muß die von Puskeppelies angegebene Entstehungserklärung abgelehnt werden. Es erscheint unwahrscheinlich, daß die Kontraktion ungeordneter Myomfasern zusammen mit den andrängenden Ingestas einen ¾ cm langen und ¼ cm breiten Gang in einen so kleinen Tumor bohren. Es liegt viel näher, für seine Entstehung ebenfalls einen versprengten Pankreaskeim heranzuziehen. Diese Annahme erfährt eine weitere Stütze. Konjetzny fand bei einer Reihe von Adenomyomen der Pylorusgegend Pankreasgewebe in den Tumoren, während bei einer Anzahl histologisch genau so zusammengesetzten Geschwülsten das Pankreasgewebe fehlte. Er nimmt an, daß auch die Adenomyome des Pylorus ohne Nachweisbares Pankreasgewebe ihre Entstehung versprengten Pankreaskeimen verdanken. Vor Konjetzny hatte Cohen dieselbe Beobachtung gemacht und war zu demselben Schluß gekommen. Laucke leitet die Adenomyome von dysontogenetischen Heterotopien ab, die er zurückführt auf die weit verbreiteten embryonalen Epithelknospen, die die Fähigkeit haben, sich nach zwei Richtungen auszudifferenzieren, nach dem Magen-Darmepithel hin, oder nach dem Pankreas hin. „Sie stellen auf verschiedenen Stufen stehengebliebene Stadien verschiedener Differenzierungsrichtungen der Epithelknospen dar. Zwischen Akzessor. Pankreasdrüsen und Adenomyomen gibt es alle Uebergänge."

Somit weisen sowohl die histologische Beschaffenheit wie auch der Bau des Tumors auf eine versprengte Pankreasanlage hin; auch die Erklärung für die Wachstumsrichtung liegt nahe. Die eigentlichen Wände des Tumorganges zeigen wenig oder gar keine Myomgewebe. Die glatten Muskelfasern finden sich hauptsächlich am Boden des Divertikelganges. Das macht die An-

nahme wahrscheinlich, daß der Divertikelgang durch das Wachsen des Adenomyomatösen Teils des Tumors, letzteres bedingt durch den chronischen Reiz seiner Lokalisation im motorischen Zentrum des Magens, allmählich in die Höhe gehoben wurde, so daß der Tumor schließlich in das Lumen des Magens ragte.

---

Am Ende der Arbeit ist mir eine gern geübte Pflicht, Herrn Dr. D e n c k s, Direktor der II. chirurgischen Abteilung des Neuköllner Krankenhauses, für die Ueberlassung des Falles und für manche Anregung aufrichtigst zu danken, ebenso danke ich den Herren der II. inneren Abteilung unseres Krankenhauses für die Ueberlassung des klinischen Materials.

# Literatur.


*Eiselsberg:* Fibromyome des Magens; Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 40.

*Magnus-Alsleben:* Adenomyome des Pylorus; Virchows Archiv, Bd. 173.

*Dessecker:* Zur Diagnostik der nicht carcinomatösen Geschwülste des Magens; Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 119.

*Bouvier:* Ueber die benignen Tumoren des Magendarmtraktus; Virchows Archiv, Bd. 131.

*Puskeppelies:* Ueber divertikuläre Myome des Magendarmtrktus mit Hinweis auf die Malignität der Myome; Virchows Archiv, Bd. 240.

*Borrmann:* Divertikelmyome des Magens; Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Bd. 35.

*Cleve:* Divertikel und Divertikelmyome des Magens; Virchows Archiv, Bd. 255.

*Lotsch:* Pylorusinvagination infolge polypösen Myoms; Virchows Archiv, Bd. 209.

*S. Basch:* Primary benign growths of the stomasch; Surgery, gynecology and obstecrics, Vol. XXII, 1916.

*Lossen:* Ueber gutartige Tumoren im Röntgenbild; Zentralblatt f. Chirurgie.

*Rosenbach* u. *Disqué:* Die Adenomatose des Magens und ihre Beziehung zum Carcinom; Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 123.

*Schulze:* Für Diagnose des gutartigen, solitären Magen papilloms; Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 139.

*Sichmann* u. *Schindler:* Beiträge zur Röntgendiagnose und Klinik der Polyposis ventricuti diffusa; Fortschrtte auf dem Gebiet der Röntgenstrhlen, Bd. 33.

*Otto Goetze:* Tagung der Mittelrheinischen Chirurgen; Zentralblatt für Chirurgie.

*Mohr* u. *Staehlin:* Erkrankungen der Verdaungsorgane, darin Gust. v. Bergmann. Seltene Magen-Darmerkrankungen.

*Henke-Lubarsch:* Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, Bd. IV, Teil 1: Histogense der Fibromyome und ihre Beziehung zu Pankreaskeimen.

*Eliason* und *V. W. Murray; Wright:* Benign tumors of the stomach. Surgery, gynecology and obstetrics, Bd. 41.

*Hake:* Zur Kasuistik der Myome des Magen-Darmkanals; Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 78.

*Nauck:* Ueber ein divertikuläres Magenmyom mit tötlicher Blutung. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, Bd. 30.

*Anschütz-Konjetzny:* Die Geschwülste des Magens; Deutsche Chirurgie, Lieferung 46, Bd. 1, 1921.

*Josselin de Jong:* Ueber Magenstörungen infolge benigner Drüsenvergrößerung im Gebiete des Pylorus; Virchows Archiv, Bd. 223.

## Lebenslauf.

Am 24. Dezember 1899 wurde ich in Strohkamp bei Greifswald geboren als Sohn des Schlachthofverwalters Heinrich Renter und seiner Ehefrau Anna geb. Kross. Bis zur Reife für Obersekunda besuchte ich die Realschule in Schwerin a. d. Warthe, darauf weiter die Oberrealschule in Stralsund. Am 15. Juni 1917 wurde ich nach bestandener Notreifeprüfung Soldat. Am 15. März 1919 wurde ich aus dem Heeresdienst entlassen und widmete mich dem Studium der Medizin in Breslau, das ich mit bestandenem Vorexamen verließ, um die Universität Berlin zu besuchen. Am 17. August 1925 bestand ich in Berlin das Staatsexamen, war Medizinalpraktikant im städtischen Krankenhaus in der Gitschiner Straße und im Neuköllner Krankenhaus. Am 17. Februar 1926 wurde ich approbiert und verblieb hier als Hilfsarzt.